

**Studijní program **Odpadové a oběhové hospodářství****  
**Specializace **Průmyslové technologie a odpady** a specializace **Sanační technologie****  
– akreditován od r. 2019

**Povinné předměty:**

Základy matematické analýzy  
Úvod do diferenciálních rovnic  
Odpadová legislativa ČR  
Toxikologie  
Analytika odpadů  
Úvod do biochemie  
Chemodynamika  
Laboratoře hodnocení odpadů  
Analýzy životního cyklu výrobků  
Technologie zabezpečení skládek  
Environmentální informatika a reporting  
Preventivní ochrana ŽP  
Ekologické zátěže a sanační práce  
Seminář k DP1  
Seminář k DP2  
Hodnocení praxe (6 týdnů)

**Odpady a oběhové hospodářství** (předmět státní závěrečné zkoušky - SZZ)

**Průmyslové technologie a odpady:**

**Povinné předměty specializace:**

Úvod do oběhového hospodářství  
Technologie a odpady 1  
Technologie a odpady 2  
Technologie a odpady 3  
Nauka o podniku  
Laboratoře zpracování odpadů  
Environmentální management  
Biotechnologie  
**Průmyslové technologie a odpady** (SZZ)

**Sanační technologie:**

**Povinné předměty specializace:**

Úvod do studia sanačních technologií  
Environmental microbiology  
Přehled sanačních technologií  
Exkurze sanačních zásahů  
Bioremediation and phytoremediation  
Chemie polutantů  
GIS  
**Sanační technologie** (SZZ)

**Povinně volitelné předměty – skupina A**

Environmentální geologie  
Ekotoxikologie  
Pokročilé statistické metody  
Základy strojírenství a elektrotechniky  
Obnovitelné zdroje energie  
Výpočty v Matlabu

**Povinně volitelné předměty specializace – skupina A**

Chemie polutantů  
GIS  
Radiační bezpečnost  
Základy automatizace  
Průmyslové regiony a zóny  
Ekonomika odpadů  
Inovační využívání odpadů

**Povinně volitelné předměty specializace – skupina A**

Antropopedologie  
Biosensory a monitorování ŽP  
Metody dálkového průzkumu Země  
Biotechnologie  
Environmentální mapování v praxi  
Geoinformatika  
Analýza prostorových dat  
3D modelování ŽP  
Projektový management v ČR a EU

**Povinně volitelné předměty – skupina B**

Základy účetnictví a kalkulace  
Praktická interpretace systémů kvality a environmentu  
Psychologie řízení  
Správní právo

**Povinně volitelné předměty specializace – skupina B**

Geoinformatika  
3D modelování v ŽP  
Analýza prostorových dat  
Ekologická ekonomie  
Projektový management v ČR a EU

**Povinně volitelné předměty specializace – skupina B**

Radiační bezpečnost  
Ekonomika odpadů  
Inovační využívání odpadů

*Upozornění – kombinovaná forma studia představuje minimálně 80 hodin přímé výuky, tj. min. 5 pátko-sobot za semestr, s výjimkou posledního semestru studia.*

Specializace **Průmyslové technologie a odpady:**

**Cílem studia** je komplexní uvedení do široké problematiky odpadového hospodářství od jejich vzniku (s důrazem na průmyslové technologie) přes **management odpadového hospodářství** až po **technologie zpracování a recyklace odpadů**. Významný prostor je věnován příslušné **legislativě** ČR i EU, hodnocení a **klasifikaci odpadů** a ekonomice. Důraz je kladen na integrální pojetí, především orientaci v technologiích, schopnost samostatně řídit odpadové hospodářství a navrhovat inovace v duchu přechodu na **oběhové hospodářství**. Významnou část studia tvoří praktická výuka – laboratorní cvičení, exkurze, šestitýdenní praxe a praktická diplomová práce.

**Profil absolventa:** Absolvent má rámcový přehled o průmyslových technologiích, odpadech z těchto technologií, jejich dalším zpracování a využitím. Je schopen proniknout do technologie konkrétního podniku, **řídít jeho odpadové hospodářství** po technologické, logistické i administrativní stránce. Je schopen hledat inovativní řešení pro **minimalizaci vzniku odpadů** a pro jejich **další využití**. Absolventi mají uplatnění především v průmyslových podnicích jako ekologové a manažeři odpadového hospodářství, uplatnění najdou ale i ve státní správě (místní a krajské úřady, inspekce životního prostředí apod.) a také v aplikovaném výzkumu v oblasti odpadů.

Specializace **Sanační technologie:**

**Cílem studia** je komplexní uvedení do problematiky odpadového hospodářství se zaměřením na **sanační a remediační technologie** vč. environmentálních **biotechnologií**. Studium se orientuje na znečištění životního prostředí, předcházení a **sanaci kontaminovaných lokalit** včetně **související legislativy** a ekonomiky. Významnou součástí je praktická výuka a praxe.

**Profil absolventa:** Absolvent je schopen samostatné orientace v problematice znečištění životního prostředí a v přístupech, jak mu předcházet a jak znečištění napravit. Absolvent je schopen provést **rizikovou analýzu**, rozhodnout o vhodném **sanačním zásahu** a **řídít jeho realizaci**. Absolventi nacházejí uplatnění především v podnicích zabývajících se sanačními technologiemi, v podnicích řešících staré zátěže, ve státní správě (odbory životního prostředí, inspekce životního prostředí apod.) a v aplikovaném výzkumu.